

**SISTEM INFORMASI BANK DATA DAN PENELUSURAN TUGAS AKHIR
DAN SKRIPSI BERBASIS WEB
(STUDY KASUS STM IK PRINGSEWU)**

Meilysa Puspita Sari

*Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STM IK) Pringsewu.*

Jl. Wisma Rini No. 09 telp./fax. (0729) 22240 Pringsewu, Lampung

E-mail: mpmelysa79@gmail.com

ABSTRAK

Di era globalisasi ini, setiap orang membutuhkan informasi yang cepat dan Akurat. Informasi akan lebih mudah diperoleh apabila ada teknologi yang mendukungnya. Terlebih pada suatu instansi pendidikan, bank data merupakan tempat penyimpanan yang berisi data-data dalam jumlah besar dan kumulatif dari tahun sebelumnya, dalam penelitian ini STM IK PRINGSEWU masih sangat manual dalam penyimpanan bank data TA dan skripsi sehingga sulit dalam melakukan pencarian. Software yang digunakan dalam pembuatan web ini adalah photoshop, dreamweaver dan xampp. Secara umum pendekatan yang dilakukan penulis adalah dengan mengumpulkan data-data serta merancang program web berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan. Dengan dibuatnya perancangan sistem informasi website bank data tugas akhir dan skripsi akan mempermudah mahasiswa STM IK PRINGSEWU dalam penelusuran informasi yang dibutuhkan.

Kata Kunci: tugas akhir, bank data.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Era globalisasi yang kini berlangsung merupakan dampak dari kemajuan dan pengembangan yang disebabkan oleh teknologi informasi. Hal ini menyebabkan perubahan pada suatu institusi dan cara kerjanya. Teknologi informasi dapat

mempermudah dan mempercepat seseorang mendapatkan informasi yang dibutuhkan melalui sebuah bank data. Bank data disini diartikan sebagai tempat penyimpanan data-data yang diperlukan untuk kepentingan pada level manajemen. Data yang disimpan biasanya dalam jumlah besar dan

merupakan kumulatif dari tahun-tahun sebelumnya.

Data yang lengkap mendukung pembentukan informasi. Saat ini STMIK PRINGSEWU memiliki bank data tugas akhir dan skripsi mahasiswa yang masih manual dan disimpan dalam sebuah file. Hal ini menyebabkan proses pencarian menjadi kurang efektif serta membutuhkan waktu yang lama bagi mahasiswa yang ingin mengetahui tentang pembuatan tugas akhir dan skripsi mereka.

Untuk mengatasi hal ini bank data yang memuat informasi mengenai TA dan skripsi akan dimuat dalam sebuah rancangan web sehingga mahasiswa STMIK PRINGSEWU dapat dengan mudah melakukan penelusuran dan mengaksesnya dimanapun tanpa harus menemui bagian akademik untuk mendapatkan informasi. Hal ini tentunya akan lebih efektif serta menghemat waktu sehingga mahasiswa mengetahui betul informasi mengenai TA dan skripsi yang ada di STMIK PRINGSEWU.

1.2 Landasan Teori

Sistem

Sistem (*system*) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem

dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Contoh sistem yang didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur adalah penerimaan kas, pengeluaran kas, penjualan, pembelian, dan buku besar. Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Contoh sistem yang didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen adalah kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak. Pendekatan komponen merupakan pendekatan yang relatif baik digunakan untuk menjelaskan suatu sistem informasi. Akan tetapi penggunaan pendekatan komponen ini mempunyai kelemahan. Kelemahan utama penggunaan ini adalah jika komponen-komponen dan sistem tidak dapat diidentifikasi dengan jelas. Satu komponen saja tidak teridentifikasi, maka akan gagal untuk menggambarkan sistem itu dengan baik dan sistem tersebut tidak akan dapat mencapai tujuannya (Jogiyanto,2003).

Informasi

Informasi adalah suatu pengetahuan yang berguna untuk

pengambilan keputusan. Segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan pada dasarnya dapat dikelompokkan sebagai informasi (Nugroho, 2008).

Sistem informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem manusia-mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam organisasi (Budiharjo, 2000) dalam (Prahasta, 2005).

Data

Menurut (Nugroho, 2008) data didefinisikan sebagai fakta yang tercatat tentang sesuatu obyek.

Website

Menurut (Madcoms, 2009) website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet.

Sebagian besar informasi dapat diperoleh secara gratis tetapi sebagian lagi harus diperoleh dengan jalan keanggotaan. Untuk dapat menjadi anggota yang dapat memperoleh situs mengunjungi suatu situs tertentu, maka harus melakukan pendaftaran dan hal

ini bisa bersifat komersial atau secara gratis.

1.3 Rumusan masalah

Setelah dilihat dari latar belakang disamping, ada beberapa rumusan masalah yang didapat diantaranya :

- a. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi bank data dan penelusuran berbasis web yang nantinya dapat menginformasikan TA dan skripsi STMIK PRINGSEWU.
- b. Sistem yang ada saat ini prosesnya terhubung masih dilakukan secara manual sehingga penelusuran lebih sulit dan memakan waktu yang lama.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai adalah membuat sistem informasi bank data dan penelusuran tugas akhir dan skripsi berbasis web, sehingga dapat diakses dengan menggunakan komputer yang terhubung melalui internet.

1.5 Batasan masalah

Mengingat keterbatasan waktu maka penulis melakukan pembatasan masalah berupa :

- a. sistem informasi bank data dan penelusuran tugas akhir dan skripsi berbasis web di STMIK PRINGSEWU pada tahun angkatan 2010 sampai 2012.

b. Sistem informasi bank data dan penelusuran tugas akhir dan skripsi berbasis web ini hanya diakses untuk mahasiswa STMIK PRINGSEWU saja.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Alat dan bahan

Alat atau software yang digunakan dalam penelitian ini adalah Photoshop CS3 yang digunakan untuk membuat desain tampilan halaman sebuah website. Makromedia dreamweaver merupakan HTML editor profesional untuk mendesain, *coding* dan pengembangan website dan aplikasi berbasis web. Dreamweaver memberikan kemudahan dengan tools yang dapat membantu dan memudahkan dalam berkreasi.

Xampp adalah satu paket komplet web *server* yang mudah dipasang di berbagai sistem operasi. Dalam paket yang sudah terkandung apache (*web server*).

Apache adalah sebuah HTTP *server*. Apache dibangun pertama kalinya berdasarkan pada kode – kode dan ide – ide yang terdapat pada HTTP *server* yang terkenal pada saat itu, yaitu NCSA httpd 1.3, pada awal 1995. Pada saat ini Apache termasuk *web server* yang paling banyak digunakan, hal ini terjadi bukan semata – mata karena

Apache diedarkan secara gratis. Namun juga karena kemampuannya, secara fungsional, tingkat efisiensinya dan kecepatannya yang dapat dibandingkan dengan *server* p *server* HTTP UNIX lainnya. Selain diedarkan secara gratis dan *open source*, pengembangan Apache juga dilakukan oleh banyak *programmer* secara sukarela., MySQL (data base) PHP dan berbagai pustaka bantu lainnya.

PHP adalah *script* untuk pemrograman web, PHP dapat digunakan bersama – sama dengan kode HTML (*embedded*). Sehingga hampir mirip dengan *javascript*, bedanya dengan *javascript* adalah *javascript* akan diterjemahkan oleh internet *client* (*browser*), sedangkan *script* PHP diterjemahkan di pihak *server*. Karenanya PHP juga dikenal sebagai *server side script*. Halaman hasil proses di *server*, diterima oleh *client* internet sebagai HTML biasa, dan kode – kode PHP tidak akan bisa terbaca oleh *client*. Hal ini juga yang membedakan PHP dengan *javascript*.

Bahan yang dipakai dalam penelitian ini meliputi kumpulan data TA dan skripsi pada tahun 2010 sampai tahun 2012. Dari penelitian yang telah dilakukan bahwa setiap tahunnya pembuatan tugas akhir dan skripsi di STMIK PRINGSEWU bertambah

kurang lebih sebanyak 30% dari tahun sebelumnya, hal ini dapat dilihat dari jumlah mahasiswa yang kian bertambah.

2.2 Metode pengumpulan data

Penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data-data yang ada dengan melakukan :

- a. study literatur pada metode ini dilakukan pencarian, pembelajaran dari berbagai macam literatur dan dokumen yang menunjang pengerjaan jurnal ini.
- b. Observasi dengan melakukan pengamatan dan melakukan interview dengan pihak-pihak yang berkaitan.
- c. Browsing ke berbagai macam website di internet yang menyediakan informasi yang relevan dengan pembuatan sistem ini.

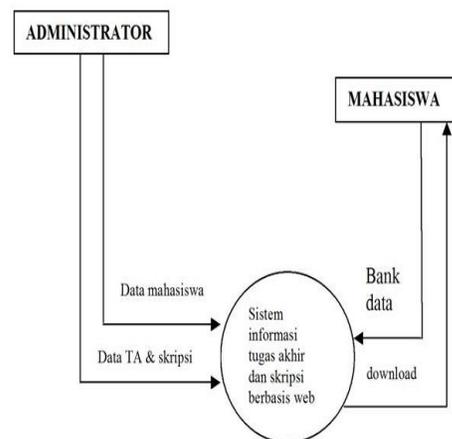
2.3 Perancangan sistem

Dalam pembahasan kali ini perancangan sistem dibedakan menjadi beberapa bagian yang sesuai dengan tahapan-tahapan yang yang diterapkan pada metode perancangan yaitu:

1. diagram konteks

Diagram konteks merupakan suatu alat dalam analisis yang digunakan untuk memodelkan sistem dan untuk menunjukkan ruang lingkup serta batasan sistem. Pada diagram konteks terdapat suatu lingkaran yang merepresentasikan proses dari sistem yang dimodelkan, beberapa entitas yang terkait dan aliran data yang menunjukkan adanya interaksi yang sedang berlangsung (Pohan,1997) dalam (widyaningrum,2009).

Berikut merupakan diagram konteks dari perancangan sistem informasi dan penelusuran bank data ta dan skripsi berbasis web:



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Informasi Berbasis Web.

Penjelasan konteks diagram di atas :

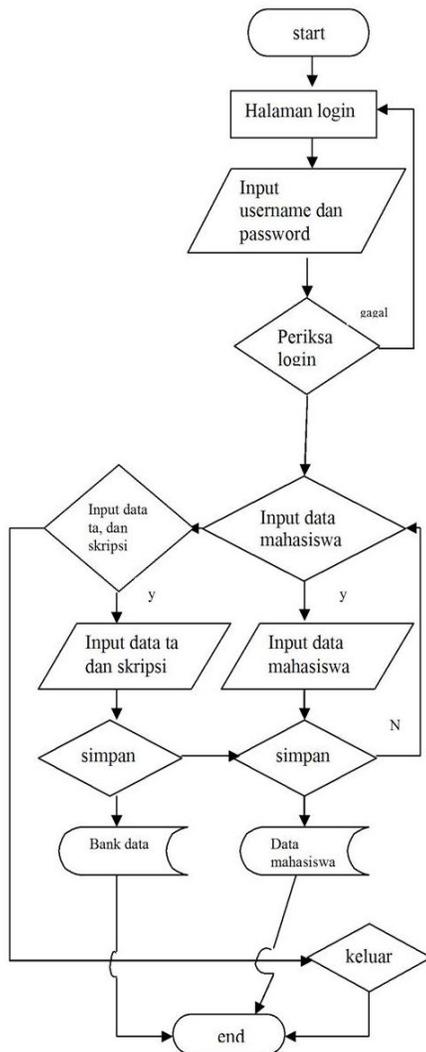
Administrator melakukan input data ke dalam sistem serta melakukan update jika terdapat penambahan data baru. Seorang admin memiliki hak akses yang luas sehingga juga diberikan laporan

data Tugas akhir dan skripsi. Mahasiswa diberi hak akses untuk mendownload TA dan skripsi pada bank data.

2. Flowchart

Bagan alir dokumen (*flow of document*) atau juga disebut bagan alir formulir (*Form Flochart*) merupakan bagian alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan –tembusan nya.

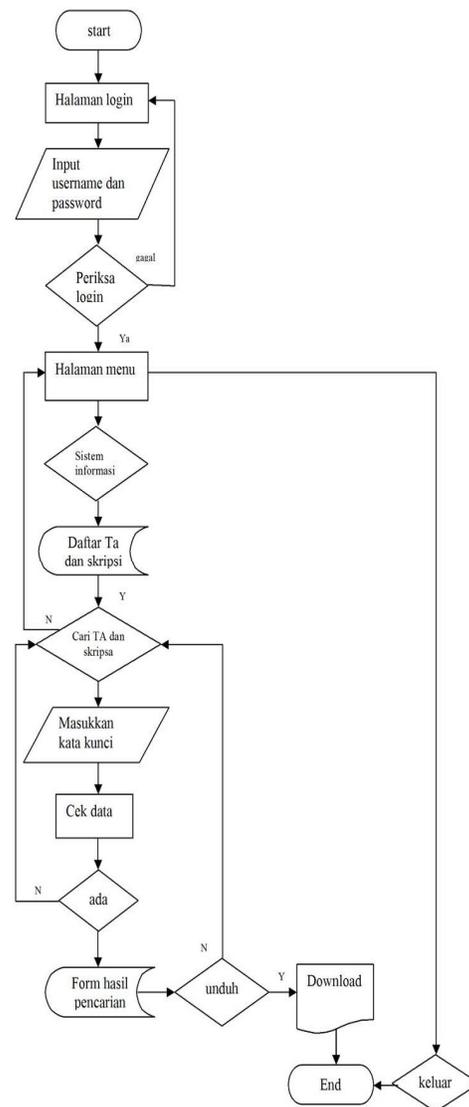
- Flowchart administrator



Gambar2. Flowchart administrator

Administrator melakukan login dahulu untuk masuk ke dalam sistem. Apabila username dan password sesuai maka sistem akan masuk ke halaman menu administrator. Di halaman menu terdapat beberapa link yang berfungsi untuk menginput data TA dan skripsi, data mahasiswa. Data tersebut kemudian dapat ditampilkan dalam bentuk tampilan sebagai arsip.

- Flowchart mahasiswa



Gambar3. Flowchart Mahasiswa

Seorang mahasiswa memiliki hak akses untuk mencari dan mengunduh data TA dan skripsi. Mahasiswa harus melakukan login melalui formulir login terlebih dahulu. Apabila data password yang dimasukkan sesuai dengan database maka halaman menu dibuka. Pada halaman tersebut terdapat beberapa link yang mengarah pada menu untuk mencari dan mendownload. Setelah siswa selesai mahasiswa dapat melakukan logout untuk keluar dari halaman tersebut.

3. HASIL

3.1 Perancangan database

Data base merupakan file-file yang saling berkoneksi dalam sebuah kumpulan dan membentuk satu sistem data (Nugroho, 2008).

Basis Data (*Database*) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

* Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

* Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan (Widyaningrum,2009).

Adapun perancangan data base pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Perancangan data base login

Tabel1. Perancangan data base login

Kolom	Jenis	Penyortiran	Null	Ekstra
Username	Varchar		Tidak	Auto_increment
Password	Varchar	Latin1_swedish_ci	Tidak	

Pada perancangan diatas kolom username jenisnya dibuat varchar. Varchar merupakan tipe data string yang dapat menampung berbagai karakter yang panjangnya maksimal 25 karakter. Not Null berarti kolom username bernilai 1 jika kolom tidak dapat dikosongkan (kadir,2008).

a. Perancangan data base data TA dan Skripsi

Tabel2. Perancangan data base data TA dan Skripsi

Kolom	Jenis	Penyortiran	Null	Ekstra
Id	int		tidak	Auto_increment
Nama	varchar	Latin1_swedish_ci		
Npm	int			
Judul	varchar	Latin1_swedish_ci		
Jurusan	varchar	Latin1_swedish_ci		
Tahun	varchar	Latin1_swedish_ci		

Pada perancangan ini kolom id jenisnya adalah integer yang merupakan data berupa bilangan bulat, null adalah kolom tersebut tidak boleh dikosongkan. Pada kolom dengan jenis varchar hal ini dimaksudkan karena tipe data varchar dapat menampung berbagai karakter dalam pengisian kolom tersebut.

3.2 Rancangan halaman utama

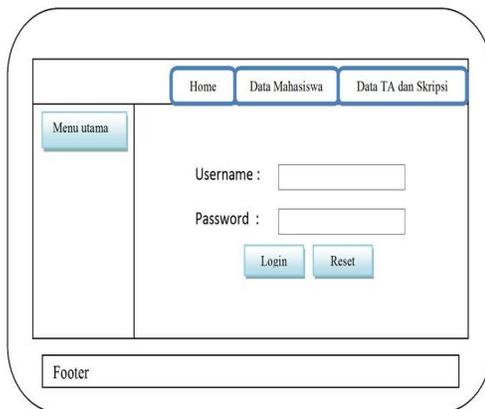
- a. Rancangan halaman depan antar muka user halaman utama.



Gambar4. Halama utama

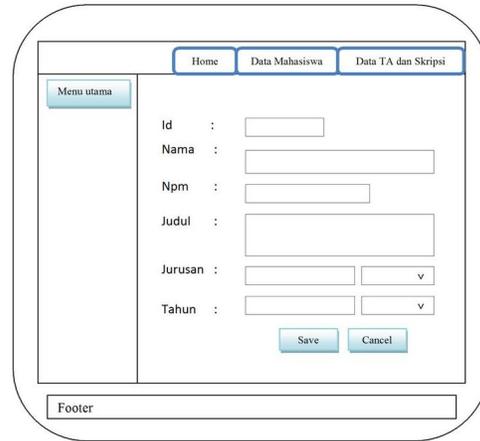
- b. Rancangan Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang harus dilalui sebelum masuk pada halaman admin.



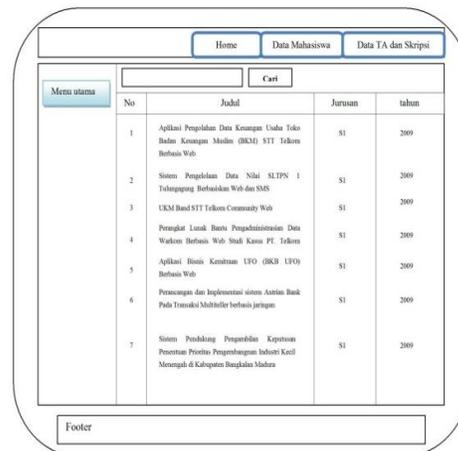
Gambar5. Halaman login

- c. Rancangan halaman Input admin



Gambar6. Halaman input admin

- a. Rancangan Halaman TA dan Skripsi



Gambar7. Halaman TA dan skripsi

4. PEMBAHASAN

4.1 Kekurangan dan kelebihan

Dalam perancangan data-data TA dan Skripsi ini terdapat kelemahan dan kelebihan yakni:

- Kelemahan dari penelitian ini adalah rancangan ini belum lengkap dikarenakan masih sebatas rancangan dan belum menjadi sebuah aplikasi web

sehingga belum bisa diakses oleh mahasiswa STMIK PRINGSEWU.

- Kelebihannya rancangan ini adalah pengaksesan data yang cepat karena dapat diakses menggunakan internet, serta meningkatkan keamanan penyimpanan data untuk menghindari pengaksesan data oleh pemakai yang tidak berhak.

4.2 Perbandingan sistem

Pada penelitian ini penulis memperoleh sebuah hasil perbandingan terhadap sistem yang sedang berjalan dan sistem yang baru, adapun perbandingannya adalah sebagai berikut:

Tabel3. Perbandingan sistem lama dengan sistem baru

No	Sistem lama	Sistem baru
1.	Penyimpanan data masih dicatat secara manual pada sebuah buku besar	Penyimpanan data sudah menggunakan data base
2.	Memakan banyak waktu dalam pencarian data yang dibutuhkan	Tidak membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan pencarian data
3.	Pencarian data TA dan skripsi di lakukan di bagian akademik STMIK Pringsewu	Pencarian dapat dilakukan dengan mengakses web menggunakan komputer yang terhubung internet dimanapun.
4.	Membutuhkan biaya yang lebih	Hemat biaya
5.	Menyulitkan mahasiswa dalam memperoleh infofmasi data TA dan Skripsi	Mempermudah mahasiswa STMIK Pringsewu dalam melakukan pencarian data TA dan Skripsi

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, perancangan yang telah dilakukan ada beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan adalah sistem informasi berbasis web ini dirancang sebagai solusi untuk mengelola bagian akademik dalam penyajian laporan data TA dan skripsi serta keaktifan mahasiswa secara cepat dan tepat dibandingkan secara manual sehingga kinerja dalam mencapai pekerjaan dapat diwujudkan secara lebih maksimal.

Rancangan sistem informasi ini dibuat bersifat intern, artinya pengguna program ini hanya kalangan tertentu yang memiliki hak akses terhadap sistem ini yaitu administrator dan mahasiswa.

5.2 Saran

Untuk mengembangkan rancangan sistem ini menjadi lebih baik dengan menambah fitur dan konten yang dapat digunakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto.2003.*Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Kadir,abdul.2008.*Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php (Edisi refisi)*. Yogyakarta: andi.
- Nugroho,Eko. 2008. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.
- Madcoms madiun. 2009. *Desain web dengan adobe fireworks CS4 dan adobe dreamweaver CS4*. Yogyakarta: Andi.
- Prahasta, Eddy. 2005. *Sistem Informasi Geografis*. Bandung: Informatika. Cetakan II.
- Widyaningrum,Mira.2009.*Rancang bangun pembuatan aplikasi Ais (alumni information system) Dengan menggunakan Php dan mysql*.<http://ejournal.narotama.ac.id> [diambil pada tanggal 7 oktober 2012 pada pukul 14:57 wib].